

## Trazados xeométricos básicos

Os trazados xeométricos básicos, realizados con regra e compás, son fundamentais para a realización de posteriores debuxos máis complexos. Ademais, é importante diferenciar os datos do proceso construtivo e do resultado final.

[ LIBROSVIVOS.NET ]

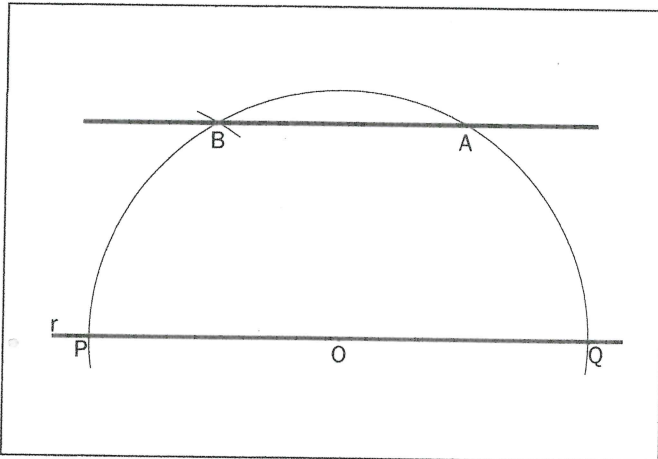
UN 8 INTERACTIVOS 134

Repasa os trazados xeométricos básicos con esta animación.

### ■ Trazados de rectas paralelas e perpendiculares

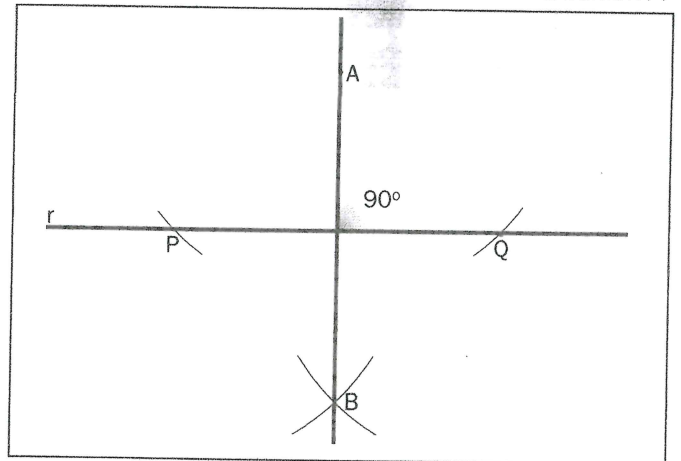
Lembra que dúas rectas son paralelas cando non chegan nunca a cortarse e son perpendiculares cando se cortan formando ángulos rectos.

PARALELA A UNHA RECTA POR UN PUNTO EXTERIOR A



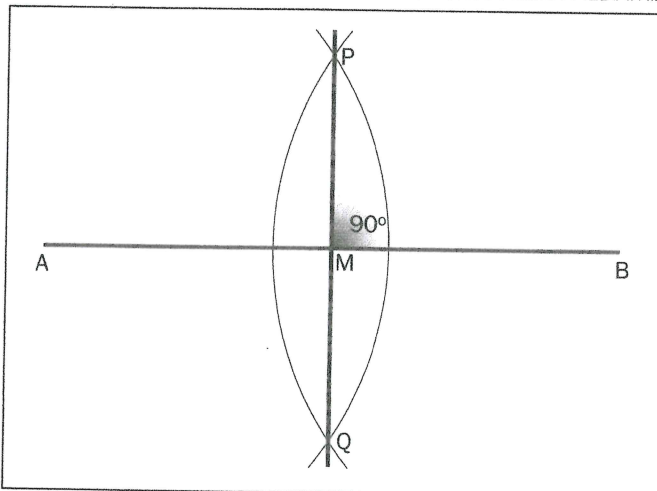
1. Tomando como raio a distancia dun punto O calquera da recta  $r$ , ao punto A dado, trázase co compás un arco que corte a recta en P e Q.
2. Con centro en P e raio  $\overline{QA}$  trázase un arco que corta o anterior no punto B.
3. A recta que une A e B é a paralela buscada.

PERPENDICULAR A UNHA RECTA POR UN PUNTO EXTERIOR A



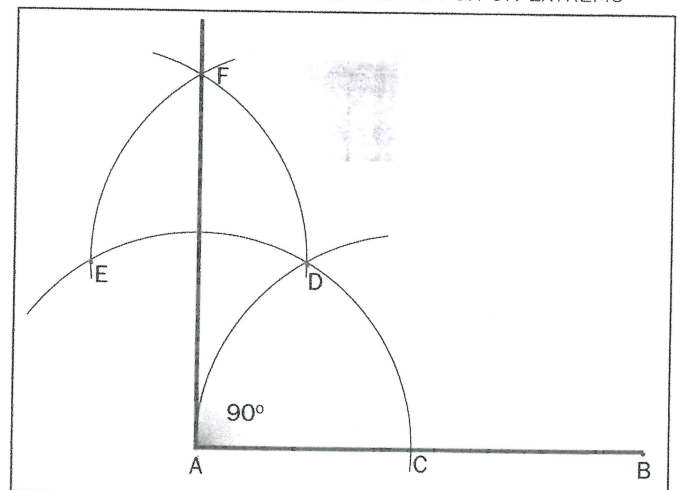
1. Con centro en A e un raio calquera trázase co compás un arco que corte a recta  $r$  nos puntos P e Q.
2. Desde estes puntos, e cun raio maior ca a metade da distancia entre eles trázanse dous arcos que se corten no punto B.
3. A recta que une os puntos A e B é a perpendicular buscada.

PERPENDICULAR A UN SEGMENTO POLO SEU PUNTO MEDIO: MEDIATRIZ



1. Con centro nos extremos do segmento, A e B, e cun raio maior ca a metade do segmento trázanse co compás dous arcos que se cortan nos puntos P e Q.
2. A recta que une estes puntos P e Q é a mediatriz do segmento  $\overline{AB}$ .
3. A mediatriz do segmento  $\overline{AB}$  é perpendicular a este e pasa polo seu punto medio, M.

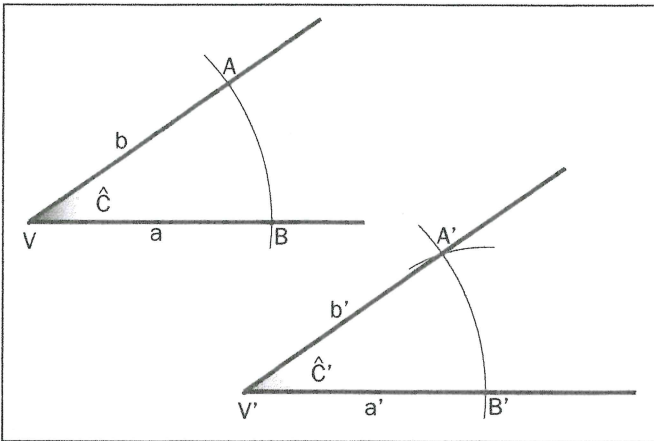
PERPENDICULAR A UN SEGMENTO POR UN EXTREMO



1. Con centro no extremo A e un raio calquera trázase un arco que corta o segmento  $\overline{AB}$  no punto C.
2. Co mesmo raio e desde C trázase outro arco que corte o anterior en D. Con centro en D e o mesmo raio, trázase outro arco que corte o primeiro en E.
3. Con centros en D e E mantendo o raio trázanse os arcos que determinan F. A recta que une A e F é a perpendicular buscada.

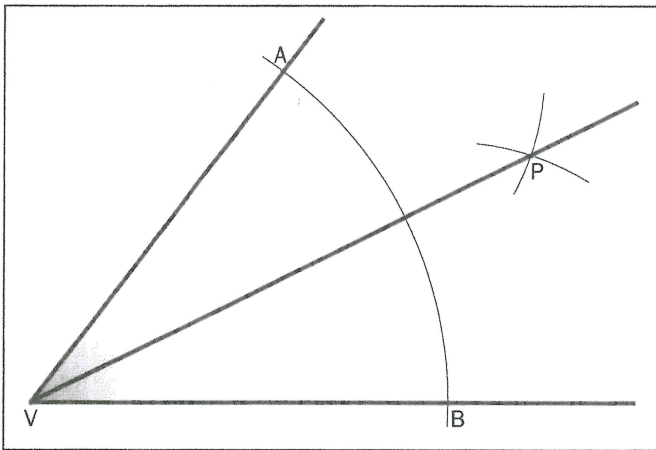
## ■ Trazados con ángulos

CONSTRUCCIÓN DUN ÁNGULO IGUAL A OUTRO DADO



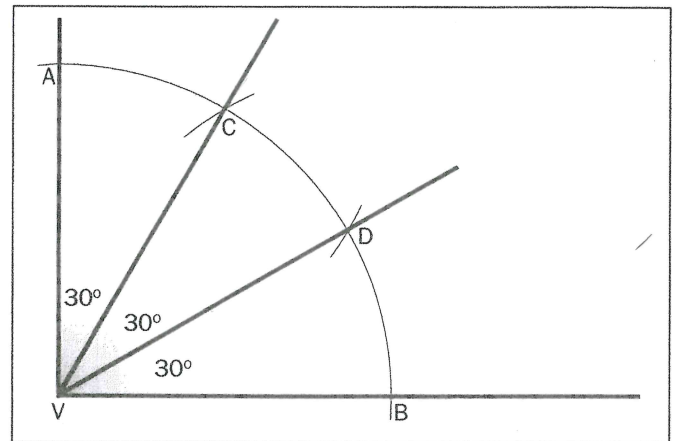
1. Debúxase unha semirrecta  $a'$  de orixe  $V'$ .
2. Sobre o ángulo dado  $\hat{C}$  trázase un arco  $\overline{AB}$  e co mesmo raio débúxase un arco desde  $V'$  que determina na semirrecta  $a'$  o punto  $B'$ .
3. Con centro en  $B'$  e raio  $\overline{AB}$  trázase un arco que corte o anterior en  $A'$ . Ao unir  $V'$  con  $A'$  obtense o ángulo,  $\hat{C}'$ .

DIVISIÓN DUN ÁNGULO CALQUERA EN DOUS  
ÁNGULOS IGUAIS: BISECTRIZ



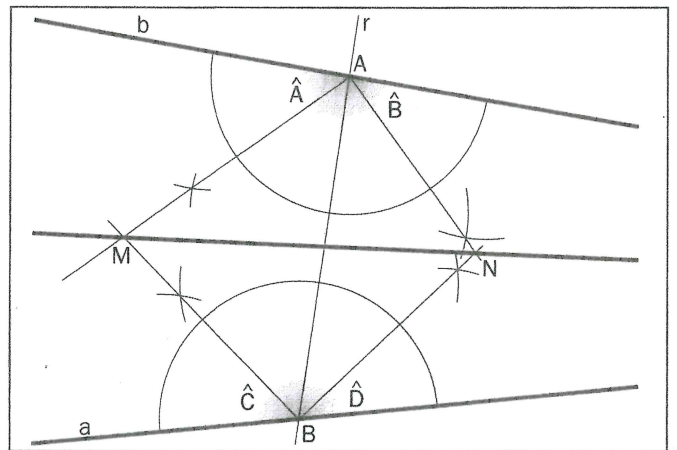
1. Con centro en V e un raio calquera trázase un arco que corte os lados do ángulo en A e B.
2. Desde A e B e con raio maior ca a metade da distancia entre eles, trázanse dous arcos que se cortan en P.
3. A recta que une V e P é a bisectriz.

DIVISIÓN DUN ÁNGULO RECTO EN TRES ÁNGULOS IGUAIS



1. Con centro en V trázase un arco que corta os lados do ángulo en A e B.
2. Co mesmo raio e centros A e B trázanse dous arcos que cortarán o anterior en D e C, respectivamente.
3. Ao unir C e D con V, o ángulo recto queda dividido en tres ángulos iguais de  $30^\circ$ .

CONSTRUCCIÓN DA BISECTRIZ DUN ÁNGULO  
CO VÉRTICE FÓRA DO DEBUXO



1. Dados os lados do ángulo  $a$  e  $b$ , trázase unha recta  $r$  que os corte nos puntos A e B.
2. Trázanse as bisectrices dos ángulos  $\hat{A}$ ,  $\hat{B}$ ,  $\hat{C}$  e  $\hat{D}$ .
3. Estas bisectrices intercéptanse nos puntos M e N, que unidos dan a bisectriz buscada.